

ANEXO II – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CONHECIMENTOS COMUNS A TODOS OS CARGOS DE NÍVEL MÉDIO****LÍNGUA PORTUGUESA**

1. Elementos de construção do texto e seu sentido: gênero do texto (literário e não – literário, narrativo, descritivo e argumentativo); interpretação e organização interna. 2. Semântica: sentido e emprego dos vocábulos; campos semânticos; emprego de tempos e modos dos verbos em português. 3. Morfologia: reconhecimento, emprego e sentido das classes gramaticais; processos de formação de palavras; mecanismos de flexão dos nomes e verbos. 4. Sintaxe: frase, oração e período; termos da oração; processos de coordenação e subordinação; concordância nominal e verbal; transitividade e regência de nomes e verbos; padrões gerais de colocação pronominal no português; mecanismos de coesão textual. 5. Ortografia. Acentuação gráfica. Emprego do sinal indicativo de crase. Pontuação. 6. Estilística: figuras de linguagem.

RACIOCÍNIO LÓGICO

ESTRUTURAS LÓGICAS: sentença abertas e fechadas, proposições, operadores lógicos, negação, Tabua lógica, tautologia, contradição, quantificadores, negação das proposições, equivalência lógica, condição suficiente e necessária, logica da argumentação. **TEORIA DOS CONJUNTOS:** Representação de conjuntos, relações entre conjuntos, relações entre elementos e conjuntos, operações com conjuntos. **ANÁLISE COMBINATÓRIA:** princípio fundamental da contagem, arranjo, fatorial, permutações simples e com repetições, permutações circulares, combinações simples e com combinações. **PROBABILIDADE:** experimento aleatório, espaço amostral, evento, probabilidade, eventos importantes, probabilidade da união de dois eventos, probabilidade condicional, probabilidade de dois eventos simultâneos ou sucessivos.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

MS-Windows 7: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos MSOffice 2010. **MSWord 2010:** estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, tabelas, impressão, controle de quebras e numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto. **MS-Excel 2010:** estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras e numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação de dados. **MS-PowerPoint 2010:** estrutura básica das apresentações, conceitos de slides, anotações, régua, guias, cabeçalhos e rodapés, noções de edição e formatação de apresentações, inserção de objetos, numeração de páginas, botões de ação, animação e transição entre slides. **Correio Eletrônico:** uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos. **Internet:** Navegação Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas.

LEGISLAÇÃO

Leis e Decretos: Lei nº. 3.820, de 11/11/1960; Lei nº. 5.991, de 17/12/1973; Lei nº. 6.360, de 23/09/1976; Decreto nº. 85.878, de 07/04/1981 – Âmbito Profissional do Farmacêutico; Lei nº. 8.078, de 11/09/1990 – CÓDIGO DE PROTEÇÃO DO CONSUMIDOR; Lei nº 9.120, de 26 de outubro de 1995; Lei nº. 9.782, de 26/01/1999; Lei nº. 9.787, de 10 de fevereiro de 1.999; Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010; Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010; Lei nº 12.401, de 28 de abril de 2011; Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS AOS CARGOS DE NÍVEL MÉDIO**SEQ. 01 – AUXILIAR ADMINISTRATIVO**

Serviços e rotinas de protocolo, expedição e arquivo; Classificação de documentos e correspondências; Correspondência oficial; Processos administrativos: formação, autuação e tramitação; Gestão de material e controle de estoques e almoxarifado; Qualidade no atendimento ao público; A imagem da instituição, a imagem profissional, sigilo e postura; Formas de tratamento; Relacionamento interpessoal, Código de Ética. Noções de Direito Administrativo: Princípios da Administração pública; Administração direta, indireta e fundacional.

CONHECIMENTOS COMUNS A TODOS OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR**LÍNGUA PORTUGUESA**

1. Elementos de construção do texto e seu sentido: gênero do texto (literário e não – literário, narrativo, descritivo e argumentativo); interpretação e organização interna. 2. Semântica: sentido e emprego dos vocábulos; campos semânticos; emprego de tempos e modos dos verbos em português. 3. Morfologia: reconhecimento, emprego e sentido das classes gramaticais; processos de formação de palavras; mecanismos de flexão dos nomes e verbos. 4. Sintaxe: frase, oração e período; termos da oração; processos de coordenação e subordinação; concordância nominal e verbal; transitividade e regência de nomes e verbos; padrões gerais de colocação pronominal no português; mecanismos de coesão textual. 5. Ortografia. Acentuação gráfica. Emprego do sinal indicativo de crase. Pontuação. 6. Estilística: figuras de linguagem. 7. Reescritura de frases: substituição, deslocamento, paralelismo; variação linguística: norma culta.

RACIOCÍNIO LÓGICO

ESTRUTURAS LÓGICAS: sentença abertas e fechadas, proposições, operadores lógicos, negação, Tabua lógica, tautologia, contradição, quantificadores, negação das proposições, equivalência lógica, condição suficiente e necessária, logica da argumentação. **TEORIA DOS CONJUNTOS:** Representação de conjuntos, relações entre conjuntos, relações entre elementos e conjuntos, operações com conjuntos. **ANÁLISE COMBINATÓRIA:** princípio fundamental da contagem, arranjo, fatorial, permutações simples e com repetições, permutações circulares, combinações simples e com combinações. **PROBABILIDADE:** experimento aleatório, espaço amostral, evento, probabilidade, eventos importantes, probabilidade da união de dois eventos, probabilidade condicional, probabilidade de dois eventos simultâneos ou sucessivos.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

MS-Windows 7: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos MSOffice 2010. **MSWord 2010:** estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, tabelas, impressão, controle de quebras e numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto. **MS-Excel 2010:** estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras e numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação de dados. **MS-PowerPoint 2010:** estrutura básica das apresentações, conceitos de slides, anotações, régua, guias, cabeçalhos e rodapés, noções de edição e formatação de apresentações, inserção de objetos, numeração de páginas, botões de ação, animação e transição entre slides. **Correio Eletrônico:** uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos. **Internet:** Navegação Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas.

LEGISLAÇÃO

Leis e Decretos: Lei nº. 3.820, de 11/11/1960; Lei nº. 5.991, de 17/12/1973; Lei nº. 6.360, de 23/09/1976; Decreto nº. 85.878, de 07/04/1981 – Âmbito Profissional do Farmacêutico; Lei nº. 8.078, de 11/09/1990 – CÓDIGO DE PROTEÇÃO DO CONSUMIDOR; Lei nº 9.120, de 26 de outubro de 1995; Lei nº. 9.782, de 26/01/1999; Lei nº. 9.787, de 10 de fevereiro de 1.999; Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010; Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010; Lei nº 12.401, de 28 de abril de 2011; Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS AOS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR**SEQ. 02 – ANALISTA DE SISTEMA**

1 - Governança de TI: 1.1 - Visão Geral do modelo de Governança de TI, Ciclo da Governança, Objetivos da Governança de TI, Componentes da Governança Modelos de Melhores Práticas e o Modelo de Governança de TI. 2 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS: 2.1 - Conceitos de programação orientada a objetos: classes, objetos, métodos, sobrecarga, herança, polimorfismo, interfaces. Linguagem Java: variáveis, operadores, expressões, controle de fluxo, tipos enumerados, classes, genéricos e reflexão. 2.2 -Arquitetura Java J2EE, EJB – Enterprise Javabeans. 2.3 - Padrões de projeto. 2.4 - Análise e projeto de sistemas: análise e projeto orientados a objetos, UML, modelos e diagramas, arquitetura em três camadas, arquitetura orientada a serviços, webservices, SOAP, WSDL, UDDI. 2.5 - Testes de Software: fundamentos de técnicas e estratégias. 2.6 - Arquitetura OLAP, ETL, Data Mining, Data Warehouse. Business Intelligence: Conceitos, Princípios e Processos. 3 - ENGENHARIA DE SOFTWARE: 3.1 - Princípios de Engenharia de Software: Conceitos, engenharia de requisitos de software, processos de desenvolvimento de software (processo cascata, processo

iterativo), projeto de software orientado a objetos, testes e validação. 3.2 - Padrões de Projeto. 3.3 - Medição e estimativas de projetos de software: análise de pontos de função, processo de contagem de pontos de função, tipos de função (funções de dados e funções transacionais), fatores de ajuste. 3.4 - Processo de desenvolvimento de software. 3.5 - Processo Unificado: conceitos gerais do RUP, disciplinas, fases, papéis, atividades, artefatos. 3.6 - Requisitos de Software: casos de uso e diagramas de caso de uso. 3.7 - Análise e Projeto. 3.8 - Gerência de projeto. 3.9 - Implementação, testes e distribuição. 4 - BANCO DE DADOS: 4.1 Conceitos básicos de Banco de Dados: esquema, campos, registros, índices, relacionamentos, transação, triggers, stored procedures, tipos de bancos de dados, modelo conceitual, modelo Entidade x Relacionamento, normalização de dados: conceitos e formas normais. 4.2 - DML: Linguagem de manipulação de Dados. 4.3 - DDL: Linguagem de Definição de Dados. 4.4 - Modelagem Conceitual, modelagem lógica e modelagem física. 4.5 - Banco de dados distribuídos. 4.6 - Datawarehouse. Business Intelligence, Data Mining, OLAP e ERP. 4.7 - Administração de Banco de Dados Relacionais: Projeto e implantação de SGBDs relacionais. 4.8 - Administração de usuários e perfis de acesso. 4.9 - Controle de proteção, integridade, concorrência e bloqueio de transações. 4.10 - Backup e restauração de dados. Tolerância a falhas e continuidade de operação. 4.11 - Monitoração e otimização de desempenho. 4.12 - SQL: conceitos e aplicação. 5 - ARQUITETURA DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS: 5.1 Organização e arquitetura de computadores: componentes básicos de hardware e software, sistemas de entrada e saída, sistemas de numeração e codificação, aritmética computacional, arquitetura de computadores RISC e CISC, características dos principais processadores do mercado. 5.2 - Sistemas operacionais: arquiteturas, gerenciamento de sistemas de arquivos, características dos sistemas operacionais corporativos da família Windows. Linux: fundamentos, instalação, comandos básicos, administração. 5.3 - Software livre: conceito, tipos de licença. 5.4 - Servidores: Arquiteturas de Storage SAN, NAS e DAS. 5.5 - Serviços DHCP e WINS, Administração de Sistema Operacional Windows Server e Linux. 5.6 - Alta Disponibilidade: Soluções de Armazenamento RAID, SAN, NAS e DAS. 5.6 - Virtualização e Clusterização de servidores. 5.7 - Balanceamento de carga. 5.8 - Contingência e continuidade de operação. 6 - Redes de Computadores: 6.1 Conceitos básicos. Protocolos. 6.2 - Modelo OSI, TCP/IP: camadas, endereçamento IP. 6.3 - Cabeamento: meios de transmissão, tipos. 6.4 - A arquitetura Ethernet. 6.5 - Equipamentos de redes: hubs, switches, roteadores. 6.6 - Segurança de redes. 6.7 - Serviços, Proxy, Firewall, DNS, SMTP, IMAP, VPN, HTTP e FTP.

SEQ. 03 – AUDITOR

TÉCNICAS DE CONTROLE: Conceito e características do controle no setor público; Normas brasileiras para o exercício de auditoria interna; Auditoria no setor público federal: finalidades e objetivos da auditoria governamental; abrangência de atuação; formas e tipos; normas relativas à execução dos trabalhos; normas relativas à opinião do auditor; Planejamento dos trabalhos de auditoria; Execução dos trabalhos de auditoria: procedimentos e técnicas de auditoria; critérios de auditoria; amostragem; papéis de trabalho e documentação da auditoria; relevância na auditoria; fraude e erro; parecer e relatório de auditoria. **CONTABILIDADE GERAL:** Estrutura conceitual para a elaboração e apresentação das Demonstrações Contábeis; Princípios fundamentais e Normas Brasileiras de Contabilidade; Patrimônio: Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido. Equação fundamental do Patrimônio; Procedimentos contábeis básicos segundo o método das partidas dobradas; Variações do Patrimônio Líquido; Demonstrações contábeis: aspectos contábeis, legais e societários. **CONTABILIDADE PÚBLICA:** Conceito, objeto e objetivo da Contabilidade Pública; Princípios fundamentais de contabilidade sob a perspectiva do setor público; Plano de contas da administração federal; Variações Patrimoniais: variações ativas e variações passivas; Contabilização das operações típicas na administração federal; Demonstrações contábeis: Balanço Orçamentário, Balanço Financeiro, Balanço Patrimonial e Demonstração das Variações Patrimoniais. **ORÇAMENTO PÚBLICO:** Evolução conceitual do orçamento público; Classificação da receita e da despesa orçamentária brasileira; Elaboração da proposta orçamentária; Execução da proposta orçamentária; Controle e avaliação da execução orçamentária. **LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS:** Conceito e finalidades da licitação; Princípios da licitação; Modalidades de licitação; Procedimentos da licitação; Contrato administrativo: conceito e espécies; formalização do contrato; cláusulas contratuais obrigatórias; execução, fiscalização e extinção dos contratos. **AUDITORIA:** Normas vigentes de auditoria independente, emanadas pelo Conselho Federal de Contabilidade; Conceitos de auditoria e sobre a pessoa do auditor; Responsabilidade legal; Ética profissional; Objetivos gerais do auditor independente; Concordância com os termos do trabalho de auditoria independente; Documentação de auditoria; Controle de qualidade da auditoria de Demonstrações Contábeis; Fraudes e a Responsabilidade do Auditor; Planejamento da Auditoria; Avaliação das distorções Identificadas; Execução dos trabalhos de auditoria; Materialidade e Relevância no planejamento e na execução dos trabalhos de auditoria; Auditoria de estimativas Contábeis; Evidenciação; Amostragem; Utilização de trabalhos da auditoria interna; Independência nos trabalhos de auditoria; Relatórios de Auditoria; Eventos subsequentes; Normas e Procedimentos de Auditoria emitidas pelo IBRACON – Instituto dos Auditores Independentes do Brasil; Auditoria no Setor Público Federal; Finalidades e objetivos da auditoria governamental; Abrangência de atuação; Formas e tipos e Normas relativas a execução dos trabalhos. **LEGISLAÇÃO:**

Constituição Federal; Leis Federais nºs: 3.820/1960; 4.320/1964, 8.666/1993; 10.520/2002; Decreto-Lei nº 200/67 – Resoluções do Conselho Federal de Farmácia: 293/1996; 483/2008; 484/2008; 489/2008; 528/2010, 531/2010, 533/2010, 598/2014, 600/2014 e 603/2014. Normas Brasileiras de Contabilidade – NBCs T 16.1 a 16.11, Manual de Contabilidade Aplicada a Contabilidade Pública - MCASP e Normas e procedimentos de Auditoria e Auditoria aplicável ao Setor Público - Resoluções do Conselho Federal de Contabilidade. Jurisprudência do Tribunal de Contas da União; Súmulas Vinculantes do STF e jurisprudência dominante do TST, STJ e STF.

SEQ. 04 – CONTADOR

Lei 4320/1964 com a interpretação da NCASP e Lei Complementar 101/2000. Introdução a Contabilidade Pública, Aspectos Gerais sobre Orçamento Público, Aspectos Gerais sobre a execução orçamentária e financeira. Estrutura e Análise das Demonstrações Contábeis, conforme Lei 4320/64 e Lei Complementar 101/2000. Princípios Fundamentais de Contabilidade: Conceitos e Tipos. Noções Gerais: Conceitos e Objetivos da Contabilidade. Finalidades da Contabilidade. Campo de Atuação. Relatórios Gerenciais: Periodicidade, Comparações Orçado/Fixado x Realizado/Executado, Consolidação Periódica, Fonte Única ou Banco de Dados. Patrimônio: Bens, direitos e Obrigações: Conteúdos, Classificações e Critérios de Avaliação. Patrimônio Líquido: Conceito, Estrutura e Importância. Variações Patrimoniais: Conceito e Classificação. Gestão: Conceito: Aspectos Econômicos e Financeiros. Despesas, Receitas, Resultados e Custos. Período Administrativo e Exercício Financeiro. Regimes de Caixa e Competência. Teoria da Escrituração: Conceitos e Finalidades. A Conta: Conceito, Estrutura, Classificação. Método de Escrituração: Partidas Dobradas, Princípios. Plano de Contas: Estrutura do Plano de Contas. Livros de Escrituração. Registro de Operações. Depreciações, Amortizações e Provisões. Balancete de Verificação. Encerramento do Exercício. Determinação e Destinação do Crédito. Inventário: Conceito e Finalidades Principais. Classificação do Inventário. Avaliação e Reavaliação dos Bens e demais Elementos do Patrimônio. Orçamento: Conceito e Importância. Período Orçamentário. Contabilidade Pública: Necessidades e serviços públicos. Órgãos e funções. Organismo público constitucional e organização administrativa. Controle interno e Controle externo da Administração Pública. A organização dos serviços de contabilidade, relacionamento com o estudo de organização e gestão. O órgão econômico estatal. Controle da contabilidade e auditoria. Organismo Financeiro. Patrimônio Público. Conceituação. Estudo qualitativo do patrimônio, substância e contra-substância. Patrimônio financeiro e patrimônio permanente. Bens públicos. Dívida pública. Estudo quantitativo do patrimônio público. Processos fundamentais e processos acessórios de gestão. Período administrativo e exercício financeiro. Regimes contábeis. Gestão financeira. Equilíbrio anual e equilíbrio cíclico. Receita orçamentária e extra-orçamentária. Despesa orçamentária e despesa extra orçamentária. Classificação da receita e da despesa. Fases administrativas da receita e da despesa orçamentária superveniência e insubsistência. O regime de adiantamentos. O inventário público. Objeto e classificação dos inventários. Procedimentos dos inventários. Preceitos legais. A escrituração e suas limitações. Planos de contas. Sistemas Escrituração. As operações de determinação dos resultados financeiros e econômicos do exercício. Balanços orçamentários, financeiro e patrimonial. Demonstração das variações, patrimoniais. Prestação e julgamento de contas governamentais. Poder legislativo e Tribunal de Contas da União. Lei nº 3820/60. Resolução do Conselho Federal de Farmácia nº 531/2010.

SEQ. 05 – FARMACÊUTICO

Fisiologia Humana: Sistema Endócrino; Sistema Cardiovascular; Sistema Ventilatório; Sistema Digestório e Sistema Renal; Farmacologia: Farmacocinética; Farmacodinâmica; Fármacos que atuam no Sistema Nervoso Central; Fármacos que atuam na terapia antimicrobiana; Fármacos que atuam no Sistema Cardiovascular; Portaria nº 344/98 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973; Lei Federal nº 6390, de 23 de setembro de 1976. Inglês Instrumental. **Resoluções do Conselho Federal de Farmácia:** Resolução CFF nº 357, de 20 de abril de 2001; Resolução CFF nº 477, de 28 de maio de 2008; Resolução CFF nº 481, de 25 de junho de 2008; Resolução CFF nº 499, de 17 de dezembro de 2008, alterada pela 505, de 23 de junho de 2009; Resolução CFF nº 508, de 29 de julho de 2009; Resolução CFF nº 509, de 29 de julho de 2009; Resolução CFF nº 516, de 26 de novembro de 2009; Resolução CFF nº 539, de 22 de outubro de 2010; Resolução CFF nº 572, de 25 de abril de 2013; Resolução CFF nº 573, de 22 de maio de 2013; Resolução CFF nº 578, de 26 de julho de 2013; Resolução CFF nº 585, de 29 de agosto de 2013; Resolução CFF nº 586, de 29 de agosto de 2013; Resolução CFF nº 596, de 21 de fevereiro de 2014; Resolução CFF nº 611, de 29 de maio de 2015; Resolução CFF nº 616, de 25 de novembro de 2015; Resolução CFF nº 635, de 14 de dezembro de 2016; **RDCs e Portarias da ANVISA:** Portaria MS/SVS nº. 344, de 12/05/1998; RDC Anvisa nº. 27, de 30/03/2007; RDC nº 44, de 17 de agosto de 2.009; RDC nº 17, de 16 de abril de 2.010; RDC nº 49, de 23 de novembro de 2.010; RDC nº 20, de 05 de maio de 2.011; RDC nº 52, de 06 de outubro de 2.011; RDC nº 18, de 03 de abril de 2.013; RDC nº 36, de 25 de julho de 2.013; **Portarias/Resoluções do Ministério da Saúde:** Portaria MS nº 3.916, de 30 de outubro de 1998; Resolução CNS/MS ,Nº 338, de 06 de maio de 2004; Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2.010; Portaria nº 4.283, de 30 de dezembro de 2.010;

Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2.011; Portaria MS nº 1.214, de 13 de junho de 2.012; Portaria MS nº 529, de 1º de abril de 2.013; Portaria MS nº 01, de 02 de janeiro de 2015.

SEQ. 06 – PROGRAMADOR

1 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS: 1.1 - Conceitos de programação orientada a objetos: classes, objetos, métodos, sobrecarga, herança, polimorfismo, interfaces. Linguagem Java: variáveis, operadores, expressões, controle de fluxo, tipos enumerados, classes, genéricos e reflexão. 1.2 -Arquitetura Java J2EE, EJB – Enterprise Javabeans. 1.3 - Padrões de projeto. 1.4 - Análise e projeto de sistemas: análise e projeto orientados a objetos, UML, modelos e diagramas, arquitetura em três camadas, arquitetura orientada a serviços, webservices, SOAP, WSDL, UDDI. 1.5 - Testes de Software: fundamentos de técnicas e estratégias. 1.6 - Desenvolvimento baseado em componentes, Desenvolvimento de sítios para Internet: usabilidade e acessibilidade na internet. 1.7 - Javascript, HTML, XML (XSLT, XPATH, XPOINTER, DOM, SAX, XML SCHEMA). 1.8 - Arquitetura OLAP, ETL, Data Mining, Data Warehouse. 1.9 - Business Intelligence: Conceitos, Princípios e Processos. 2 - ENGENHARIA DE SOFTWARE: 2.1 - Princípios de Engenharia de Software: Conceitos, engenharia de requisitos de software, processos de desenvolvimento de software (processo cascata, processo iterativo), projeto de software orientado a objetos, testes e validação. 2.2 - Padrões de Projeto. 2.3 - Medição e estimativas de projetos de software: análise de pontos de função, processo de contagem de pontos de função, tipos de função (funções de dados e funções transacionais), fatores de ajuste. 2.4 - Processo de desenvolvimento de software. 2.5 - Processo Unificado: conceitos gerais do RUP, disciplinas, fases, papéis, atividades, artefatos. 2.6 - Requisitos de Software: casos de uso e diagramas de caso de uso. 2.7 - Análise e Projeto. 2.8 - Gerência de projeto. 2.9 - Implementação, testes e distribuição. 3 - BANCO DE DADOS: 3.1 Conceitos básicos de Banco de Dados: esquema, campos, registros, índices, relacionamentos, transação, triggers, stored procedures, tipos de bancos de dados, modelo conceitual, modelo Entidade x Relacionamento, normalização de dados: conceitos e formas normais. 3.2 - DML: Linguagem de manipulação de Dados. 3.3 - DDL: Linguagem de Definição de Dados. 3.4 - Modelagem Conceitual, modelagem lógica e modelagem física. 3.5 - Banco de dados distribuídos. 3.6 - Datawarehouse. Business Intelligence, Data Mining, OLAP e ERP. 3.7 -Administração de Banco de Dados Relacionais: Projeto e implantação de SGBDs relacionais. 3.8 -Administração de usuários e perfis de acesso. 3.9 - Controle de proteção, integridade, concorrência e bloqueio de transações. 3.10 -Backup e restauração de dados. Tolerância a falhas e continuidade de operação. 3.11 - Monitoração e otimização de desempenho. 3.12 - SQL: conceitos e aplicação. 4 - ARQUITETURA DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS: 4.1 Organização e arquitetura de computadores: componentes básicos de hardware e software, sistemas de entrada e saída, sistemas de numeração e codificação, aritmética computacional, arquitetura de computadores RISC e CISC, características dos principais processadores do mercado. 4.2 - Sistemas operacionais: arquiteturas, gerenciamento de sistemas de arquivos, características dos sistemas operacionais corporativos da família Windows. Linux: fundamentos, instalação, comandos básicos, administração. 4.3- Software livre: conceito, tipos de licença. 4.4 - Servidores: Arquiteturas de Storage SAN, NAS e DAS. 4.5 - Serviços DHCP e WINS, Administração de Sistema Operacional Windows Server e Linux. 4.6- Alta Disponibilidade: Soluções de Armazenamento RAID, SAN, NAS e DAS. 4.7 - Virtualização e Clusterização de servidores. 4.8 - Balanceamento de carga. 4.9 - Contingência e continuidade de operação. 5 - Redes de Computadores: 5.1 Conceitos básicos. Protocolos. 5.2 - Modelo OSI, TCP/IP: camadas, endereçamento IP. 5.3 - Cabeamento: meios de transmissão, tipos. 5.4 - A arquitetura Ethernet. 5.5 - Equipamentos de redes: hubs, switches, roteadores. 5.6 - Segurança de redes. 5.7 - Serviços, Proxy, Firewall, DNS, SMTP, IMAP, VPN, HTTP e FTP. 6- Apresentação de dados (front-end): HTML, CSS e Bootstrap; 7- Processamento e efeitos de tela: JavaScript, Ajax e jQuery; 8- Integração de dados: JSON, CSV e XML; 9- Banco de dados MySQL; 10- Programação dinâmica orientada a objetos: PHP; 11- Código HTML separado do código de programação PHP; 12- Metodologia de camadas MVC; 13- Uso de mapeamento objeto-relacional (ORM) para banco de dados; 14- Servidor HTTP Apache; 15- Desenvolvimento contínuo e escalável, ou seja, que permite a ampliação e melhorias de forma fácil.